

Organisationsformen und Mehrwerteleistungen elektronischer Märkte

1. Zusammenfassende Thesen
2. Typen und Merkmale elektronischer Marktplätze
3. Marketingpotential für die Wirtschaft
4. Leistungen regionaler Marktplätze
5. Virtuelle Regionen
6. Organisations- und Finanzierungsmodelle für universelle Dienste elektronischer Märkte
7. Barrieren der Nutzung von elektronischen Mehrwertdiensten und Marktplätzen
8. Qualitätskriterien elektronischer Marktplätze
9. Akzeptanz elektronischer Marktplätze
10. Probleme elektronischer Marktplätze
11. Linguistische Probleme
12. Forschungsprobleme auf elektronischen Marktplätzen aus informationslinguistischer Sicht

1 Zusammenfassende Thesen¹

1. Elektronische Marktplätze sind die Organisationsformen elektronischer Märkte, oder anders: die institutionellen konkreten Vermittlungsformen elektronischer Märkte. Sie entwickeln sich in regionalen und globalem Maßstab.
2. Elektronische Marktplätze dienen nicht nur der Wirtschaft (*electronic shopping*, *business to business*), sondern unterstützen auch öffentliche kommunikative Prozesse, z. B. im Austausch von Bürgern und Verwaltungen.
3. Für elektronische Marktplätze ist das Konzept der Virtualisierung entscheidend. Es gilt nicht nur für ganze Märkte, sondern auch für die Informationsprodukte (virtuelle Bücher) und Organisationsformen in virtuellen Räumen.
4. Vernetzte virtuelle Räume entstehen durch zielorientierte Kooperationsformen von Organisationen, die sich zur Durchführung von temporären oder dauerhaften Aufgaben zusammengeschlossen haben, und von Personen, die ihre "Geschäfte" über Netze abwickeln.
5. Auch auf multimedialen Marktplätzen bleiben die Informationsobjekte mit starken Anteilen sprachvermittelt. Für die linguistische Datenverarbeitung eröffnet sich ein breites Betätigungsfeld, vor allem mit Blick auf Mehrsprachigkeit, Inhaltserschlie-

¹ *Anmerkung zum Text:* Der Vortrag wurde in nicht-linearer Form unter Verwendung der Multimediale Software *ToolBook* gehalten. Es wurde hier nicht versucht, eine lineare diskursive textuelle Entsprechung zu erstellen. Die wichtigsten Aussagen sind daher im folgenden unter den Hauptthemen weitgehend nur tabellarisch und stichpunktartig wiedergegeben.

ßung, automatische Verknüpfung, Flexibilisierung von Präsentationsformen und semantische Kontrolle.

6. Die Probleme elektronischer Märkte sind weniger technischer oder methodischer Natur, sondern verlangen in vielfacher Hinsicht vertrauensbildende Maßnahmen.
7. Entscheidend für den Erfolg elektronischer Marktplätze ist das Einhalten von Qualitätsstandards und das Erreichen von Akzeptanz der Zielgruppen.

2 Typen und Merkmale elektronischer Marktplätze

2.1 Typen

- Informationsmarkt der Fachkommunikation: Produktion von Wissen in Umgebungen von Wissenschaft und Technik und Nutzer in professionellen Umgebungen
- Märkte der Geschäftskommunikation: Organisationen der Wirtschaft und Verwaltung als Anbieter und professionelle Nutzer in Organisationen der Wirtschaft und Verwaltung
- Märkte der Verwaltungskommunikation: Organisationen der Verwaltung als Anbieter und Nutzer
- Elektronische Publikumsmärkte: Organisationen von Verwaltung und Wirtschaft und individuelle, private Nutzer
- Elektronische Individualmärkte: private Individuen als Anbieter und Nutzer

2.2 Merkmale

- Elektronische Märkte sind mit Hilfe der Telemediatik (Verbindung von *Telekommunikation*, *Multimedia* und *Informatik*) realisierte Marktmechanismen.
- Auf elektronischen Märkten sind die Angebote als ortslose und zeitlose Informationsobjekte für eine räumlich verteilte Käufer- und Verkäuferschaft simultan und virtuell verfügbar.
- Auf elektronischen Märkten werden Güter der Wirtschaft über deren elektronische Substitute gehandelt, aber zunehmend auch immaterielle Informationsobjekte, z. B. aus den Bereichen der Medien, Banken, Versicherung, Verwaltung, Wissenschaft etc.
- *Nachfrager* elektronischer Marktplätze sollen auf ihren Endgeräten zu jeder Zeit an jedem Ort eine große Fülle von Angeboten konkurrierender Anbieter leicht aufsuchen können.
- *Anbieter* elektronischer Marktplätze sollen über elektronische Marktplätze sehr viele Kunden kostengünstig, variabel und mit leicht aktualisierbaren Produktinformationen erreichen.
- Für *Handelsmittler* eröffnen sich auf elektronischen Marktplätzen neue Möglichkeiten, um Anbietern den Weg zu den Kunden zu eröffnen und Nachfragern integrierte Problemlösungen anzubieten.

- Die Funktionen elektronischer Marktplätze erstrecken sich sowohl auf *Electronic Shopping* als auch auf *Business-to-Business*-Beziehungen. Sie bestehen aus: Information, Präsentation, Kommunikation und Transaktion.
- In methodischer Hinsicht sind elektronische Marktplätze nichts anderes als offene Hypertextsysteme mit Transaktionsfunktionen.

3 Marketingpotential für die Wirtschaft

- Präsentation der Produkte
- Einwerbung neuer Kunden, Kundenbindung
- *Benefitting*, Werbung, *Infotainment*
- Verkauf/Absatz Transaktionen
- Positionierung im Wettbewerb, Marktforschung
- Synergieeffekte, aktive Beteiligung
- Aufbau von *Corporate Image*

4 Leistungen regionaler Marktplätze

- Dachfunktion des regionalen Marktplatzes für alle öffentlichen und kommerziellen Dienste und Informationen
- Bereitstellung von Funktionen für *Shopping-Center* und elektronischen Abrechnungsformen (z. B. über SET, vgl. FURCHE & WRIGHTSON 1997), offen und integrierend für alle Anbieter der Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft
- Bereitstellen von marktplatzüberschreitenden Such-/Navigations- und Orientierungsformen
- Betrieb eines elektronischen Kommunikationsforums (elektronische *Online-„Zeitung“*) zur Erstellung neuer elektronischer regionaler Öffentlichkeit
- Angebot gemeinsamer Datenbankformate und Organisationstemplates zur einheitlichen Darstellung im Marktplatz
- Einbettung der Städte/Kommunen in die Regionalinformation (und die der Welt); Verknüpfung der Angebote im Internet (Globalisierung)
- Dauernde Information: Geographie, Kulturgüter, Institutionen, Geschichte, ...
- Dynamische Information: Veranstaltungskalender, Amtliche Mitteilungen, Aktuelle Angebote, Anzeigen, Hotelnachweis, Verkehrsinformationen, Wahlinformationen, elektronische Abstimmungen (TED), ...
- Mehrwertleistungen, wie Mietspiegel, Recyclingbörsen, Aus- und Fortbildungsangebote, Stellenbörsen, direkter Zugriff zu Verwaltungsfunktionen (Kfz-Anmeldung, Einwohnermeldeamt, interaktive Kontakte zum Finanzamt), ...

5 Virtuelle Regionen

- Elektronische Marktplätze sind Organisationsformen elektronischer Märkte. Sie sind keine Eins-zu-Eins-Abbildung existierenden Wirtschafts- oder Verwaltungs-

- geschehens, sondern erzeugen informationelle und kommunikative Mehrwerte (z. B. Interaktivität, Flexibilität, Multimedialität, Virtualisierung).
- Elektronische Märkte ermöglichen zeit- und raumunabhängige Kommunikation (asynchron und disloziert). Institutionalisierte Kommunikation auf elektronischen Marktplätzen begünstigt reale und virtuelle Verflechtung.
 - Ausprägungen von Kommunikation auf Marktplätzen sind zielorientierte Kooperations-, Interaktions- und Transaktionsformen von Personen und Organisationen jeder Art (im Prinzip im globalen Maßstab vernetzt).
 - Vernetzung kann gemessen werden als Ausmaß der Verflechtung von heterogenen Akteuren in virtuellen Räumen. Die Extension von Marktplätzen kann so in einem mathematischen Modell berechnet werden. Hohe Vernetzung konstituiert elektronische Marktplätze.
 - Hohe Vernetzung in virtuellen Räumen (virtuelle Räume sind Ausprägungen realisierter, aber instabiler Kommunikationsformen) korrespondiert mit hoher Vernetzung in geographischen Räumen (der Kommunen, Regionen, Länder, Staaten, übernationale Verbünde).
 - In der Entwicklung elektronischer Netzwerke bilden sich regionale/lokale Kerne und Randbereiche heraus (Vermutung: sie konstituieren neue regionale Identität). Dies sind die regionalen Marktplätze. Regionalität wird zunehmend zur Trumfplankarte im globalen Internet.
 - Vernetzung diffundiert an den Rändern. Randbereiche können mehreren Netzen/Marktplätzen angehören. Marktplätze überlappen sich (globale Regionalisierung – regionalisierte Globalisierung) und sind in nationale und globale Netze eingebettet.

6 Organisations- und Finanzierungsmodelle für universelle Dienste elektronischer Märkte

- *Prinzip der informationellen Grundversorgung*: Kostenlose Nutzung bzw. geringe Pauschale für alle Informationen, die zur Bewältigung des Alltags und der Teilnahme am politischen Leben erforderlich sind; finanziert durch öffentliche Betreiber.
- *Prinzip der Subsidiarität*: Öffentliche Unterstützung, solange die Marktmechanismen noch nicht funktionieren, finanziert durch kommerzielle Betreiber.
- *Prinzip des Marktes*: Nutzung und Finanzierung nach Angebot und Nachfrage auf dem Markt; finanziert durch öffentliche Betreiber mit kommerzieller Mischfinanzierung.

7 Barrieren der Nutzung von elektronischen Mehrwertdiensten und Marktplätzen

Barrieren aus Unternehmenssicht:

- fehlendes *know how*
- unzureichende Daten über Benutzer

- Datensicherheitsprobleme
- rechtliche Unsicherheit
- hohe Netzkosten
- Strukturierungsprobleme
- Unterhaltungskosten

Barrieren aus Nutzersicht:

- Orientierungsprobleme
- zu wenig Interaktion
- nicht individuell genug
- nicht aktuell genug
- nicht wirklich Multimedia
- keine Online-Bedürfnisse

8 Qualitätskriterien elektronischer Marktplätze

Mit Bezug auf Informationen:

- *Informationsgehalt*: ausgewogenes Verhältnis zwischen Information und Redundanz
- *Verlässlichkeit*: z. B. gemessen durch das Ausmaß der Referenz auf allgemein akzeptierte Quellen, redaktionelles Überprüfen
- *Aktualität*: z. B. belegt durch *Update*-Raten und durch die Formen der *Maintenance* (automatisch, manuell)
- *Regionalität*: Einschlägigkeit der Information für die Region, z. B. bei der Wetterinformation
- *Einzigartigkeit*: Ausmaß der originalen Darstellungen in dem regionalen Markt (regionales Monopol)
- *Konsistenz der Präsentation*: einheitlicher Stil, einheitliche graphische Metapher der Anwendung

Mit Blick auf Funktionalität

- *Benutzerausrichtung (customizing)*: Möglichkeit, Darstellungen auf bestimmte Nutzergruppen zurechtzuschneiden (*tailorability*)
- *Interaktionsfunktionen*: Unterstützung aller Formen der Geschäftstransaktion (Ordering, Bezahlen) und Manipulierbarkeit
- *Zusätzliche Leistungen*: für erweiterte Mehrwertfunktionen wie Bestellwesen, Statistik, Durchreichen zu anderen Anbietern, Elektronische Zahlungsformen, Mietpiegel, Verwaltungsvereinfachung durch Interaktivität, elektronische Kommunikationsforen, ...
- *Wissensrepräsentation*: Intensität der inhaltlichen Erschließung als Grundlage für *Retrieval* und *Filtering*
- *Metainformationen*: Bereitstellen übergreifender hypertextgerechter Such- und Navigationsfunktionen; nachvollziehbare, einheitliche Orientierungsformen

Mit Blick auf Vernetzung, Kommunikation:

- *Ausmaß der Offenheit*: Anbindung an andere regionale, nationale und globale Märkte bzw. *Online-Dienste*
- *Verknüpfungsdichte*: Ausmaß der Verknüpfung der Objekte innerhalb des elektronischen Marktes
- *Qualität der Verknüpfung*: Verwendung von typisierten (semantisch kontrollierten) Verknüpfungen, Garantie der Zielinformation
- *Referenzierbarkeit*: Aufnahme in die bestehenden Markt-*Directories*, Search Engines und andere (elektronische und konventionelle) Nachweisformen
- *Ausmaß der Interaktivität*: Kommentare, Annotationen, Kommunikationsforen, Abstimmungen, ...

Mit Blick auf soziale Aspekte:

- *Datensicherheit*: Lese-/Schreibrecht, Bestandssicherung
- *Datenschutz*: Erweiterung personenbezogener Daten auf Geschäftsprozesse, auch Fragen des *Copyright*
- *Vertrauensbildende Maßnahmen*: Angebote der Zertifizierung, Identifizierung/Authentifizierung, Weitergabepolitik; *Rating-/Filter-Verfahren*; *Ombudsman*

Mit Blick auf technische Aspekte:

- *Technische Reife*: Ausnutzung der jeweils erreichten Standards (z. B. HTML-, VRML-Versionen), *CGI-Skripts*, *Java-Anwendungen*; Datenbankabsicherung
- *Effizienz der Grafik*: ausgewogenes Verhältnis zwischen graphischer Machbarkeit und Geschwindigkeit der Darstellung des *Browsers*
- *Mediale Innovation*: Verwendung von Animation, Videoclips, ... medialen Verarbeitungstechniken
- *Netzwerkleistung*: Übertragungsleistung, Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit
- *Aufbaukosten*: für die jeweiligen Server (einmalige und laufende Kosten)
- *Speicherkosten*: nach Anfall, inkrementell, verborgen
- *Zugriffskosten*: laufende Zugriffskosten für Anbieter und Nachfrager

9 Akzeptanz elektronischer Marktplätze

9.1 Effizienz der Innovation elektronischer Marktplätze für Organisationen

Nachteile mit Blick auf Effizienz:

- zu teuer
- nicht kalkulierbar
- elektronische Präsentation nicht umsatzfördernd
- technischer und monetärer Aufwand zu hoch
- Sorge vor Mehrarbeit

Vorteile mit Blick auf Effizienz:

- schneller, besser
- aktuellere Vorabinformation

- keine Medienbrüche
- gute Werbeträger
- Know how beherrschbar

9.2 Effektivität mit Blick auf Absatz auf elektronischen Marktplätzen

Nachteile mit Blick auf Effektivität:

- keine Kundenkreiserweiterung
- Nachfragemarkt klein
- regionaler Markt kein Vorteil

Vorteile mit Blick auf Effektivität:

- lokale, regionale und weltweite Präsenz und damit Kundenkreiserweiterung
- aktuelle Werbung
- Senkung von Kaufschwellen und Steigerung von Umsatz

9.3 Image der entstehenden elektronischen Marktplätze für Organisationen

Nachteile mit Blick auf Image:

- Mißtrauen gegenüber Technikeinsatz im Handel
- Abbau persönlicher Kontakte
- Aufbau von Scheinwelten
- Akademikerideen
- modisch, unseriös

Vorteile mit Blick auf Image:

- Pioniergeist
- Prestigegegewinn
- Teilhabe an zukunftsweisender Technologie
- Image Globalisierung/Internationalisierung

10 Probleme elektronischer Marktplätze

- Dekontextualisierung: Das Hauptproblem virtueller Produkte und Dienstleistungen elektronischer Märkte besteht in der Dekontextualisierung von Wissen. Wissen bzw. daraus erarbeitete (problemangemessene) Information ist aber in hohem Maße von den situativen kontextuellen Rahmenbedingungen abhängig.
- Systeme zur Produktion virtueller Güter auf elektronischen Märkten müssen über entsprechende pragmatische Komponenten zur Rekonstruktion dieser Rahmenbedingungen verfügen.
- Qualität elektronischer Produkte: In elektronischen Informationsmärkten gehen die für unsere abendländische Kultur grundlegende Unterscheidung zwischen episteme und doxa verloren. Information steht orthogonal zur Wissensskala, sagt also nichts über den Wahrheitsgehalt der zugrundeliegenden Daten aus. Informationen sind

jeweils irgendwo in der Wissensskala zwischen „Wahrheit“ und „Lüge“ angesiedelt.

- Wer garantiert die Qualität und die Kohärenz von elektronischen, oft virtuellen Produkten, nicht nur der einzelnen Teile, sondern auch der Gesamtheit ihrer neuen Zusammenstellung ?
- Veränderungen in Autorenbegriff: Virtuelle Informationsprodukte lösen den klassischen, Qualität gewährleistenden oder Qualität einklagbaren Autorenbegriff auf. Individuelle Referenzierbarkeit ist bislang jedoch als Basis für das Vertrauen zu publiziertem Wissen unbestritten wichtig. Wer ist der Autor von elektronischen, virtuellen Produkten? Oder werden wir uns – auch im Kontext fortschreitender Gruppenarbeit (CSCW) – von dem individuellen Autorenbegriff verabschieden können oder müssen?
- Informationelle Selbstbestimmung: Mit fortschreitender Kommerzialisierung von Wissen wird der Zugriff auf Information vermutlich auch für die Wissenschaft immer weniger gebührenfrei sein. Der öffentliche, demokratische Zugriff auf das weltweit produzierte Wissen muß gesichert bleiben. Der vom Bundesverfassungsgericht vorgeschlagene Begriff der informationellen Selbstbestimmung, bislang gemeint als das Recht, über die die eigene Person betreffenden Daten selber verfügen zu können, sollte durch diese Komponente erweitert werden.
- Wie kann Vertrauen in Leistungen elektronischer Marktplätze etabliert werden?

11 Linguistische Probleme

- Die automatische Verknüpfung von Hypertexteinheiten bzw. Web Pages, auch über semantisch kontrollierte getypte Verknüpfungen stellt in großen Hypertextbasen und offenen Systemen, wie sie im WWW üblich sind, wegen des Aufwandes und der Pflege ein gravierendes Editierproblem dar. Die bislang zur Anwendung kommenden assoziativen (referentiellen) Verknüpfungen sind für Navigateur in offenen Hypertexten eine große Quelle der Unsicherheit. Verfahren sind erforderlich, durch die zum einen (vermutlich domänenspezifische) Verknüpfungstypen definiert werden, semantisch kontrollierbar und in der Erstellung automatisierbar gemacht werden können. Getypte Verknüpfungen sind dann ein wesentliche Mittel einer kontrollierten Navigation in komplexen Netzen.
- Das automatische Indexieren als klassische Anwendungsform der Informationslinguistik im Kontext des Information Retrieval erlebt eine Renaissance durch die Entwicklung elektronischer Mehrwerteleistungen und Marktplätze, vor allem deshalb, weil angesichts der immer größer werdenden Menge von Web Sites, sowohl in einzelnen Marktplätzen als auch auf dem offenen Markt insgesamt, Such- und Orientierungsverfahren zur Unterstützung der Selektionsprozesse immer wichtiger werden. Die bislang weitgehend zum Einsatz kommenden Verfahren orientieren sich weitgehend an der einfachen Volltextinvertierung oder an dem durch SALTON et al. entwickelten mathematisch-statistischen Paradigma des *Information Retrieval* bzw. des *Indexing*. Höhere Leistungen sind durch eine Kombination von visualisie-

renden, statistischen, linguistischen und Wissen repräsentierenden Verfahren zu erzielen. Aus linguistischer Sicht sollten neben den klassischen morphologischen Erkennungsverfahren und dem partiellem *Parsing*, weitgehend von Nominalstrukturen, auch diskursive und argumentative Strukturen zunehmend Berücksichtigung finden.

- *Text Summarizing* (sinnvollerweise in Form von strukturierten Abstracts) als Bestandteil einer Übergangsrhetorik; Passagenbrowsing, flexibilisierte kaskadierte Textpräsentation in unterschiedlicher Informationsdichte und Medialität
- Textmakrostrukturen für getypte Hypertextobjekte (zur Strukturierung virtueller Informationsprodukte); Rhetorik für Pfade (*guided tours*); Autorenwerkzeuge; Dossiers (als Realisierung eines virtuellen Buches)
- Multilinguale Zugriffsformen, Flexibilisierung durch individualisierte Sprachreaktion; Ausfiltern sprachfremder oder unerwünschter Dokumente
- Pragmatische Benutzermodellierung (zur Erstellung individualisierter Informationsprodukte) situative Kommunikationsanalyse; Sprecher-, Hörermodelle; sprachgesteuerte Navigation in dreidimensionalen Räumen
- Automatisches, im multimodalen Nutzermodus immer wichtiger werdendes Erkennen gesprochener Eingabe; Identifizierung prosodischer Information (Geschwindigkeit, relative, absolute Tonhöhe, Interaktionsrhythmus); variable multimodale Sprechsynthese Rhythmus

12 Forschungsprobleme auf elektronischen Marktplätzen aus informationslinguistischer Sicht

- Vielsprachige Anwendungen: individualisierte Reaktionen bei Anfragen aus unterschiedlichen Kultur-/Sprachbereichen
- Hypertextgerechte Such- und Präsentationsverfahren zur Navigation in komplexen Räumen (anstelle linearer Listen); Entwicklung intelligenter Agenten, Filter
- Entwicklung von Rhetoriken, Navigations- und Orientierungsformen dreidimensionalen und multimedialen Räumen
- Entwicklung variabler/kaskadierter Informationsprodukte (virtuelle Zeitungen, elektronische Dossiers)
- benutzergesteuerte interaktive Produktionsverfahren (virtuelle Produkte)
- Assoziative (statistische und regelbasierte) Vergleichs- und Anreicherungsverfahren zur individualisierten Benutzerführung
- Wissensrepräsentation und Suchverfahren in multimedialen Material (Ton, bewegte Bilder)